

**Figure S2**

ECOLI	1	MAMKKLLIASLLFSSATVYGAEGFVVKD	HFEGLQRVAVGAALLSMPVRTGDTVNDEDISNTIRALFATGNFEDVRVLRDGTLLVQVKER	91		
ENTCC	1	MAMKKLLIASLLFSSATVYGAEGFVVKD	HFEGLQRVAVGAALLSMPVRPGDTVNDDISNTIRALFATGNFEDVRVLRDGTLLVQVKER	91		
ENTAK	1	MAMKKLLIASLLFSSATVYGAEGFVVKD	HFEGLQRVAVGAALLSMPVRPGDTVDDDISNTIRALFATGNFEDVRVLRDGTLLVQVKER	91		
SALTY	1	MAMKKLLIASLLFSSATVYGAEGFVVKD	HFEGLQRVAVGAALLSMPVRTGDTVNDEDISNTIRALFATGNFEDVRVLRDGTLLVQVKER	91		
CITFR	1	MAMKKLLIASLLFSSATVYGAEGFVVKD	HFEGLQRVAVGAALLSMPVRTGDTVNDEDISNTIRALFATGNFEDVRVLRDGTLLVQVKER	91		
PROMH	1	MAMKKLLIASLLLGSSATAYGSDGFVVQDI	QEGLQRVAVGAALLNMPVRGDSVSDDDISRTIRSFFATGNFDDVRVLRDGNVLIVQVKER	91		
ECOLI	92	PTIASITFSGNKSVKDDMLKQNLEASGVRVGESLDRTTIADIEKGLEDFYYSVGKYSASVKA	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAEIQQQIN	182		
ENTCC	92	PTIASITFSGNKSVKDDMLKQNLEASGVRVGESLDRTTLS	DIKGLEDFYYSVGKYSASVKA	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAKIQQQIN	182	
ENTAK	92	PTIASITFSGNKSVKDDMLKQNLEASGVRVGESLDRTTKL	ADIEKGLEDFYYSVGKYSASVKA	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAKIQQQIN	182	
SALTY	92	PTIASITFSGNKSVKDDMLKQNLEASGVRVGESLDRTTLS	DIKGLEDFYYSVGKYSASVKA	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAKIQQQIN	182	
CITFR	92	PTIASITFSGNKSVKDDMLKQNLEASGVRVGESLDRTTLA	DIEKGLEDFYYSVGKYSASVKA	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAKIQQQIN	182	
PROMH	92	PTIASITFSGNKAIKEMLKQNLDASNI	RIGETLDRTMLAIEKGLEDFYYSVGKYNATVKV	VAVTPLPRNRVDLKLVFQEGVSAIQQQIN	182	
ECOLI	183	VGNHAFTTDELISHFQLRDEVPWNNVGDRKYQQKLAGDLET	LRSYYLDRGYARFNIDSTQVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGDQYKLSGVVE	273	
ENTCC	183	VGNHAFTTDELISTFQLRDEVPWNNVGDRKYQQKLAGDLET	LRSYYLDRGYARFNIDSTQVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGDQYKLSGVVE	273	
ENTAK	183	VGNHAFTTDELISHFQLRDEVPWNNVGDRKYQQKLAGDLET	LRSYYLDRGYARFNIDSTQVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGEQYKLSGVQI	273	
SALTY	183	VGNHAFTSTEELISHFQLRDEVPWNNVGDRKYQQKLAGDLET	LRSYYLDRGYARFNIDSTQVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGDQYKLSGVQV	273	
CITFR	183	VGNHAFTTDELISHFQLRDEVPWNNVGDRKYQQKLAGDLET	LRSYYLDRGYARFNIDSTQVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGEQYKLSGVQV	273	
PROMH	183	VGNKAFTSTAELVNRFQLRDPWPNLAADE	KYQQKLAGDLETLSFYLDRGYARFDIESTNVSLTPDKKGIVYT	TVNITEGDQYKLSGVQV	273	
ECOLI	274	SGNLAGHSAEIEQLTKI	EPGELEYNGTKVTKMEDDIKKLLGRGYAYAPRVQSMPEINDADKTVKL	RVNVDAGNRFYVRKIRFEGNDTSKDAV	364	
ENTCC	274	SGNLAGHSAEIESLTKI	QPGDLYSGSKVTKMEDGIKKLLGRGYAYAPRVQSMPEINDADKTVKL	HVNVDAGNRFYVRKIRFEGNDTSKDSV	364	
ENTAK	274	TGDLAGHSAEIESLTKI	EPGELEYNGTKVTKMENDIKKKLLGRGYAYAPRVQSMPEINDADKTVKL	HVNVDAGNRFYVRKIRFEGNDTSKDSV	364	
SALTY	274	SGNLAGHSAEIENLTKI	EPGELEYNGTKVTKMEDDIKKLLGRGYAYAPRVQSMPEINDADKTVKL	HVNVDAGNRFYVRKIRFEGNDTSKDSV	364	
CITFR	274	SGNLAGHSAEIETLTKI	EPGELEYNGTKVTKMEDDIKKLLGRGYAYAPRVQSMPEINDADKTVKL	HVNVDAGNRFYVRKIRFEGNDTSKDSV	364	
PROMH	274	NGNTAGYTKIEDLIQI	APGSLYNGAQVTKTENEIKNLLGRGYAYAPRVMTNP	EINDENKTVKLHNVDAGNRFYVRQIRFEGNDTSKDSV	364	
ECOLI	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVDQGKERLNRLGFF	FETVDTDTQRVPGSPDQDVVVVKVKERNTGSFNF	GIGTESGSFQAGVQQDNWLGTGYA	455	
ENTCC	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVDQGKERLNRLGFF	FETVDTDTQRVPGSPDQDVVVVKVKERNTGSFNF	GIGTESGSFQGVGQQDNWLGTGYS	455	
ENTAK	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVDQGKDRNLRLGFF	FETVDTDTQRVPGSPDQDVVVVKVKERNTGSFNF	GIGTESGSFQAGVQQDNWLGTGYS	455	
SALTY	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVDQGKERLNRLGFF	FETVDTDTQRVPGSPDQDVVVVKVKERNTGSFNF	GIGTESGSFQAGVQQDNWLGTGYS	455	
CITFR	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVDQGKERLNRLGFF	FETVDTDTQRVPGSPDQDVVVVKVKERNTGSFNF	GIGTESGSFQAGVQQDNWLGTGYS	455	
PROMH	365	LREMRQMEGAWLGSIDLVEQGKERLNRLGFF	FETVDTETQRIPGSPDQDVIVYRVKERNTGS	LNFGVGFGETESGSFQGVGVTQDNWLGTGNA	455	
ECOLI	456	VGINGTKNDYQTAYAELSVTNPYFTV	DGVSLLGGRIYFNDFQADDADLSDYTNKSYGTDV	TLGFPINEYNSLRAGLGYVHNSLSNMQPQVAMW	546	
ENTCC	456	VGINGTKNDYQTYS	EFSTNPyFTV	DGVSLLGGRIYFNDFQADDADLSDYTNKSYGTDV	TLGFPVNEYNSLRAGLGYVHNSLSNMQPQVAMW	546
ENTAK	456	VGINGTKNDYQTYS	ELAELSVTNPyFTV	DGVSLLGGRIYFNDFQADDADLSDYTNKSYGTDV	TLGFPVNEYNSLRAGLGYVHNSLSNMQPQVAMW	546
SALTY	456	VGINGTKNDYQTYS	SELTSVTPNPyFTV	DGVSLLGGRIYFNDFQADDADLSDYTNKSYGTDV	TLGFPVNEYNTLRAGLGYVHNKLSNMQPQIAMD	546
CITFR	456	VGINGTKNDYQTYS	TELTSVTPNPyFTV	DGVSLLGGRVYFNDFEANDADLSDYTNKSYGTDV	TLGFPVNEYNTLRAGLGYVHNKLSNMQPQVAMD	546
PROMH	456	VAINASKNDYSTYAE	ELSVTDPYFTVNGVSLGGRIYFNDFRAN	DADLSGYTNKSYGLDTLGFPVNEYNSARLGLGYTHNGLSRMEPVQAMW	546	
ECOLI	547	RYLYSMGEHPSTS	SDQDNSFKTDDFTFNYGWTY	NKLDRGYFPTDGSRVNLTKVTPGSDNEYYKKVTL	TDATYVPIDDDHKVVVLGRTRWY	637
ENTCC	547	RYLD	SIQGSASTSDNNNGFAADDFTFNYGWTY	NRLDRGYFPTEGSRVNLNGKVTPGSDNEFYKLTLD	TASYFPIDDDHKVVVLGRTRWY	637
ENTAK	547	RYLNSM	QYPDTTNDNNNSFASADDFTFNYGWTY	NRLDRGYFPTEGSRVNLNGKVTPGSDNEYYKKVTL	TDATYVPIDDDHQVVVLGRTRFY	637
SALTY	547	RYLES	MGQSADTSSFAADDFTFNYGWTY	NKLDRGYFPTDGSRVNLTKVTPGSDNEYYKKVSL	TDATYVPIDDDHKVVVLGRTRWY	633
CITFR	547	RYLES	MGETN-TNSFAADDFTFNYGWTY	NKLDRGYFPTDGTTRVNLNGKVTPGSDNEYYKKVSMD	TDATYVPIDDDHKVVVLGRTKVGY	632
PROMH	547	RYLES	MGENPGFD-KRESFNADDYT	TVSLGTFNLRGFFPTSGARSNLNSCRIPT	IPGSDNKYYKKWDGMYYLDEKESEWVTLFKGR	636
ECOLI	638	GDLGGKEMPFYENFYAGGSS	TVRGFQSNTIGPKAVYFPHQASNYDPDYECATQDGAKDL	CKSDDAVGGNAMAVASLEF	ITPTPFISDK	728
ENTCC	638	GDLGGKEMPFYENFYAGGSS	TVRGFQSNTIGPKAVYGGND-	-EDNCASRDPKQCVCSDDAVGGNAMAVASLEF	ITPTPFISDK	720
ENTAK	638	GDLGGKEMPFYENFYAGGSS	TVRGFQSNTIGPKAVYLPSTS	TDYDTECAST--ESAPCKSDDAVGGNAMAVASLE	ITPTPFISDK	724
SALTY	634	GDLGGKEMPFYENFYAGGSS	TVRGFQSNTIGPKAVYKNGAHTSWDDNDYEDCTQES	--GCKSDDAVGGNAMAVASLEF	ITPTPFISEK	721
CITFR	633	GDGIGSKEMPFYENFYAGGSS	TVRGFQSNTIGPKAVYKNGAYASGSDNSDYEECSNAD	-GKDCKSDDAVGGNAMAVASLEF	ITPTPFISDK	722
PROMH	637	GDLGGKELPFYENFYAGGSS	TVRGFRSNNIGPKAIYLLKKITKDDG	-STIIDPSLSSDAVGGNAMAVASFEL	ITPTPFIDDK	717
ECOLI	729	YANSVRTSFFWDMGTVWDTNWDSSQ	-YSGYPDYS	SDPSNIRMSAGIALQWMSPLGPLVFSY	AQPFKKYDGDKAEQFQFNIGKTW	810
ENTCC	721	YANSVRTSFFWDMGTVWDTNWENT	TAQMRAAGVPDYS	SDPGNIRMSAGIALQWMSPLGPLVFSY	AQPFKKYDGDKSEQFQFNIGKTW	805
ENTAK	725	YANSVRTSFFWDMGTVWDTNWDST	-KYGGYPDYS	SDPSNIRMSAGIAVQWMSPLGPLVFSY	AQPFKKYDGDKAEQFQFNIGKTW	806
SALTY	722	YANSVRTSFFWDMGTVWDTNWDPSSA	-PSDVPDYS	SDPGNIRMSAGIALQWMSPLGPLVFSY	AQPFKKYDGDKAEQFQFNIGKTW	804
CITFR	723	YANSVRTSFFWDMGTVWDTNWQDSA	QTRAIGVPDYS	SDPSNIRMSAGIALQWMSPLGPLVFSY	AQPFKKYDGDKAEQFQFNIGKTW	807
PROMH	718	YSSSVRTSMEV	DAGTVWDTNWNSTNSNWTAGMPD	FGKASLRVSTGVALQWLSPGPLVFSY	AQPFKKYDGDKAEQFQFNIGKTW	802